上海交通大学 Shanghai Jiao Tong University 科技园

EC1800 固定式红外测温仪

使用说明书

上海舒佳电气有限公司
SHANGHAI SHUJIA ELECTRIC CO.,LTD.

仪器简介

EC1800 固定式红外测温仪是一个非接触温度测量系统，通过测量物体所辐射的红外能量来进行温度测量。该仪器探测头和控制箱通过信号电缆连接组成。探测头将被测目标所辐射的红外能量通过光学系统会聚到红外传感器上，并将其转换为电信号，该信号经放大处理后通过电缆传送到控制箱，控制箱显示相应的温度值。

技术指标

测温范围	**600**℃——**1800**℃
测量精度	满量程的 1%
重复精度	满量程的 0.3%
距离系数	80 ：1
最小测量距离	0.3 米
响应时间	200 毫秒
瞄准	同轴激光
辐射率	0.2-1.0 可调
模拟输出	4-20mA　DC 最大负载电阻 250Ω
供电	220V AC　50HZ
继电器触点容量	10A/125V AC
	7A/250V AC/30V DC
工作环境	控制箱　0℃-50℃
	探测头　0℃-60℃　超过该范围请选用水冷装置

主要功能

上下限设置及超限报警功能

最大值显示功能

超欠量程指示功能

仪器使用

*通过支架将探测头安装好。

**按说明书中所示电缆连接图将线接好，信号电缆不得通过任何使之加热的区域，不得沿着交流电源线或其他干扰源走向。

***显示器由六位数码管组成，前两位指示状态，后四位显示温度。打开电源开关，仪器进入实时测温状态，显示目标温度。当被测目标温度低于600℃时，仪器显示 LO，高于 1800℃时，仪器显示 HI。当探测头所处环境温度低于 0℃时，仪器显示 PLO；而当探测头所处环境温度高于 60℃时，仪器显示 PHI。

****激光开关：在测温状态下，按∧键打开激光，进行目标瞄准，然后按∨键关闭激光。

*****参数设置：连续 Set 键，仪器由测温状态循环进入以下各设置状态：

a. 辐射率设置状态：仪器显示 “E”及设置的辐射率值，通过按∧、∨键可对辐射率进行调整。

b. 探测头序号设置状态：仪器显示“PP”及设置的序号值，通过按∧、∨键可对所设置的值进行调整。

c. 上限报警设置状态：显示 “ HI”及设置的上限温度值，通过按∧、∨键可对所设置的上限温度值进行调整。当所测目标温度高于设置温

度时，蜂鸣器报警，同时状态显示显示 “HI”。

d. 下限报警设置状态：显示 “ LO”及设置的下限温度值，通过按∧、∨键可对所设置的下限温度值进行调整。当所测目标温度高于设置温度时，蜂鸣器报警，同时状态显示显示 “LO”。

e. 峰值/瞬时值设置状态，仪器显示 PH－－ （瞬时值）或 PH 00（峰值）。按∧、∨键可在二者之间转换。

f. 测温状态：当峰值/瞬时值状态设置为瞬时值时，仪器显示实时温度值；当峰值/瞬时值状态设置为峰值时，仪器显示 PP 及当前所测温度的最大值，该显示值只能被新的峰值所刷新。

****** Esc 键：该键为退出键。在任何设置状态下，按一下 Esc 键均可退出设置状态进入测温状态。

电缆连接图

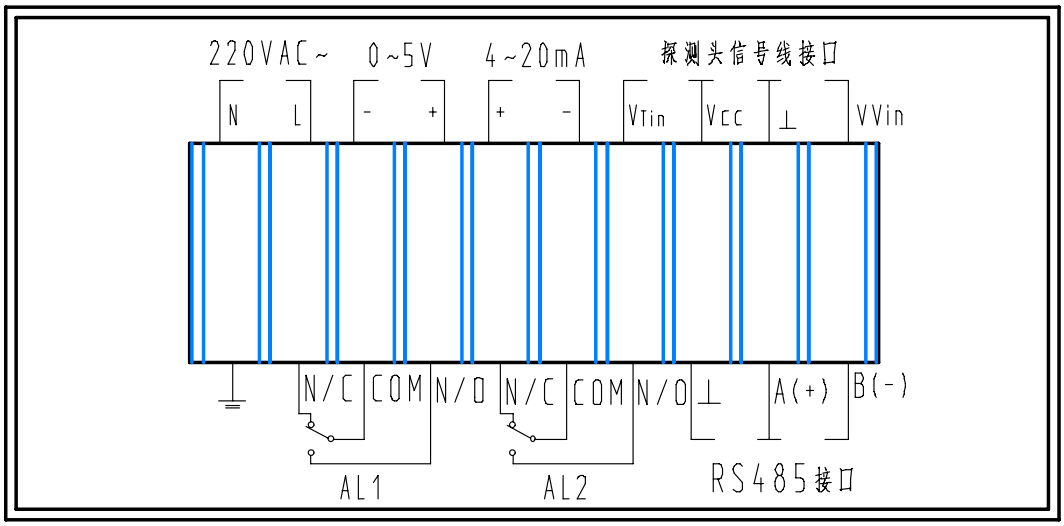

图 4 电缆连接图

说明：　　Vcc　　接（ 红色 ）导线（探测头信号线接口处）

⊥　　接（ 黑色 ）导线（探测头信号线接口处）

A（+）　　接（ 绿色 ）导线 （RS485 接口处）

B（-）　　接（ 蓝色 ）导线 （RS485 接口处）

b. 探测头电缆内的黄色导线为 4-20mA 输出信号线正极，该信号的负极与黑色导线相连。

c. ⏚为系统地，连接时应将该端子与 220V 电源的接大地端子相接。

d. AL1 为继电器 1 的三个引出端，对应于超设置上限控制 AL2 为继电器 2 的三个引出端，对应于超设置下限控制，其状态如下表：

供电	测量温度	AL1		AL2	
		N/C-COM	N/O-COM	N/C-COM	N/O-COM
OFF	——	闭合	断开	闭合	断开
ON	高于上限设置点	断开	闭合	闭合	断开
ON	低于下限设置点	闭合	断开	断开	闭合

仪器的维护及注意事项

仪器故障信息显示

显示符号		原　因	解 决 办 法
状态指示	温度值显示		
--	HI	目标温度超出测温上限	根据仪器测温范围使用仪器
--	LO	目标温度超出测温下限	根据仪器测温范围使用仪器
--	PHI	探测头所处环境温度过高	根据仪器使用环境温度范围使用仪器
--	PLO	探测头所处环境温度过低	根据仪器使用环境温度范围使用仪器

- 头应安装在无光学吸收的通道上

- 显示箱后面板上 **0-5V** 和 **4-20mA** 端子标示为空点，本型号不用。
- 通过目镜瞄准目标，使目标成像在分划圆上且目标像应大于分划圆的两倍，如不符合应改变测试距离。
- 观瞄目镜瞄准完目标后应取下妥善保管。
- 镜头表面的浮尘可用沾有透镜清洗剂的柔软棉布或脱脂棉擦拭干净。
- 整套系统不可随意拆卸，如有故障应返回公司修理

产品配套

探测头	**1** 个
控制箱	**1** 个
安装支架	**1** 个
说明书	**1** 本
合格证	**1** 个
保修卡	一张

上海舒佳电气有限公司

地址:上海龙吴路1500号(交大科技园)
电话:021-54358329　15601723658
传真:021-54011882转8002
http//www.s5117.com
E-mail:h5117@163.cnm